

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-209190
(P2002-209190A)

(43)公開日 平成14年7月26日(2002.7.26)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/93		G 0 6 K 17/00	D 5 B 0 5 8
G 0 6 K 17/00		G 1 1 B 27/10	A 5 C 0 5 2
G 1 1 B 27/10			B 5 C 0 5 3
		H 0 4 N 5/85	Z 5 D 0 7 7
H 0 4 N 5/85		5/907	B
審査請求 未請求 請求項の数34 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-4982(P2001-4982)

(22)出願日 平成13年1月12日(2001.1.12)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 工藤 利道

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74)代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外1名)

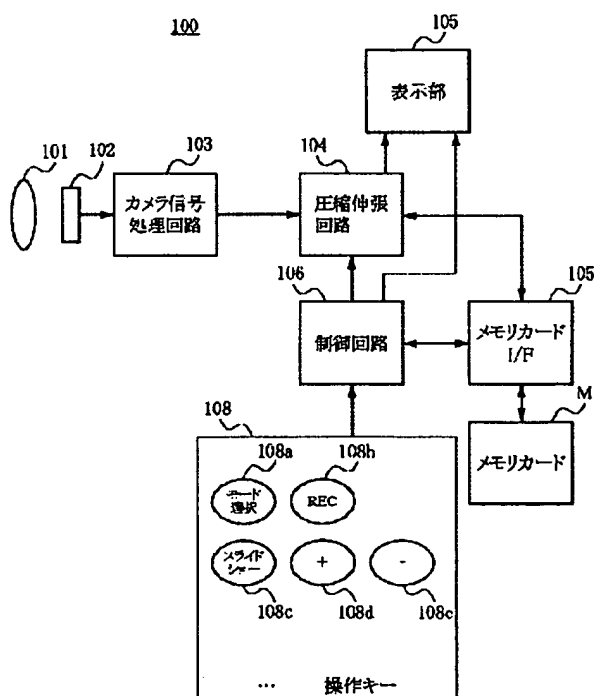
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 再生装置、再生方法及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 情報データの再生手順を容易に変更可能とする。

【解決手段】 再生装置は、所定の再生順序に従って情報データを自動的に再生する自動再生モードを有する装置であって、前記自動再生モード中の所定のキー操作に応じて前記再生順序を変更し、次回の自動再生モードにおいては前記変更された再生順序に従い前記情報データを再生する構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報データを再生する再生手段と、装置の動作を指示するための操作部と、前記情報データを所定の再生手順に従って再生する自動再生モード中の前記操作部の所定の操作に応じて前記再生手順を変更し、前記変更した再生手順に従い前記情報データを再生するよう前記再生手段を制御する制御手段とを備える再生装置。

【請求項2】 前記再生手段は前記自動再生モードにおいて前記所定の再生手順を示す再生手順情報に従って前記情報データを再生し、前記制御手段は前記自動再生モードにおける前記所定の操作に応じて前記再生手順データの内容を変更することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項3】 前記情報データと前記再生手順データは共に同一の記録媒体に記録されており、前記再生手段は前記情報データと前記再生手順データとを前記記録媒体より再生することを特徴とする請求項2記載の再生装置。

【請求項4】 前記制御手段により変更された前記再生手順データを前記記録媒体に記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項3記載の再生装置。

【請求項5】 前記制御手段は前記自動再生モードにおいて、前記所定の操作に対応した情報データの再生を禁止するよう前記再生手段を変更することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項6】 前記制御手段は更に、通常再生モードにおいては、前記所定の操作により前記自動再生モードにおいて再生が禁止された情報データに対して識別データを付加することを特徴とする請求項5記載の再生装置。

【請求項7】 前記操作部は前記再生手段により再生される情報データのスキップを指示するスキップキーを有し、制御手段は前記自動再生モード中の前記スキップキーの操作に応じて前記再生手順を変更することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項8】 前記制御手段は更に、前記自動再生モード中の前記スキップキーの操作に応じて、現在再生している情報データの再生を停止して前記所定の再生手順にて規定されている次の情報データの再生を開始するよう前記再生手段を制御することを特徴とする請求項7記載の再生装置。

【請求項9】 前記制御手段は前記スキップキーの操作により再生を停止された情報データについて、前記再生停止による前記所定の再生手順にて規定された再生時間に対する再生残り時間または再生済み時間の累算結果に基づいて前記再生手段を変更することを特徴とする請求項8記載の再生装置。

【請求項10】 前記制御手段は更に、前記自動再生モード中の前記所定の操作と、前記所定の再生手順にて規定された再生時間とに基づいて前記再生手順の内容を変

更することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項11】 前記情報データは画像データまたは音声データを含むことを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項12】 前記情報データは複数のファイルから構成され、前記制御手段は前記ファイル単位に前記再生手順を変更することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項13】 前記情報データは複数のファイルから構成され、前記制御手段は前記所定の操作に対応する前記ファイルのファイル名に従い前記再生手順を変更することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項14】 前記所定の操作に対応するファイル名を前記情報データが記録されている記録媒体に記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項13記載の再生装置。

【請求項15】 前記所定の操作に対応するファイル名を前記情報データのファイルとは異なるファイルに記録することを特徴とする請求項14記載の再生装置。

【請求項16】 前記情報データが記録されている記録媒体に対して情報を記録する記録手段を備え、前記制御手段は前記所定の操作に対応するファイルに対して識別データを付加して前記記録媒体に記録するよう前記記録手段を制御することを特徴とする請求項13記載の再生装置。

【請求項17】 前記再生手段は、半導体メモリ媒体又はディスク状記録媒体から前記情報データを再生することを特徴とする請求項1記載の再生装置。

【請求項18】 情報データを再生する再生手段と、装置の動作を指示するための操作部と、前記情報データを所定の再生手順に従って再生する自動再生モード中の前記操作部の所定の操作に応じて、前記所定の操作に対応する情報データをマークする制御手段とを備える再生装置。

【請求項19】 前記制御手段は前記マークの結果に応じて前記自動再生モードにおける再生手順を変更することを特徴とする請求項18記載の再生装置。

【請求項20】 前記情報データが記録されている記録媒体に対して前記マークの結果を記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項18記載の再生装置。

【請求項21】 前記制御手段は所定の条件に従い前記マークの結果を消去することを特徴とする請求項18記載の再生装置。

【請求項22】 前記制御手段は前記装置の電源オフの指示に従い前記マークの結果を消去することを特徴とする請求項21記載の再生装置。

【請求項23】 前記制御手段は前記情報データが記録されている記録媒体のイジェクト指示に従い前記マークの結果を消去することを特徴とする請求項21記載の再生装置。

【請求項24】 情報データを再生する再生手段と、装置の動作を指示するための操作部と、前記情報データの再生手順を示す再生手順情報を記憶する記憶手段と、前記前記再生手段による前記情報データの再生中の前記操作部の所定の操作に応じて前記再生手順情報を変更する制御手段とを備える再生装置。

【請求項25】 前記制御手段は更に、前記変更された再生手順情報に従い前記情報データを自動的に再生するよう前記再生手段を制御することを特徴とする請求項24記載の再生装置。

【請求項26】 前記情報データが記録されている記録媒体に対して、前記変更された再生手順情報を記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項24記載の再生装置。

【請求項27】 所定の再生順序に従って情報データを自動的に再生する自動再生モードを有する装置であって、前記自動再生モード中の所定のキー操作に応じて前記再生順序を変更し、次の自動再生モードにおいては前記変更された再生順序に従い前記情報データを再生することを特徴とする再生装置。

【請求項28】 所定の再生順序に従って情報データを自動的に再生する自動再生モードを有する装置であって、前記自動再生モード中にスキップ指示があった場合、次の自動再生モードにおいては前記スキップ指示に対応する情報データの再生を禁止することを特徴とする再生装置。

【請求項29】 操作部の指示に従い情報データを再生する再生方法において、前記情報データを所定の再生手順に従って再生する自動再生モード中の前記操作部の所定の操作に応じて前記再生手順を変更し、前記変更した再生手順に従い前記情報データを再生することを特徴とする再生方法。

【請求項30】 操作部の指示に応じて情報データを再生する再生方法において、前記情報データを所定の再生手順に従って再生する自動再生モード中の前記操作部の所定の操作に応じて、前記所定の操作に対応する情報データをマークすることを特徴とする再生方法。

【請求項31】 操作部による指示に応じて情報データを再生する再生方法において、記憶手段に記憶された前記情報データの再生手順を示す再生手順情報を前記前記再生手段による前記情報データの再生中の前記操作部の所定の操作に応じて変更することを特徴とする再生方法。

【請求項32】 所定の再生順序に従って情報データを自動的に再生する自動再生モードを有する再生方法であって、

前記自動再生モード中の所定のキー操作に応じて前記再生順序を変更し、次の自動再生モードにおいては前記変更された再生順序に従い前記情報データを再生することを特徴とする再生方法。

【請求項33】 所定の再生順序に従って情報データを自動的に再生する自動再生モードを有する方法であって、前記自動再生モード中にスキップ指示があった場合、次の自動再生モードにおいては前記スキップ指示に対応する情報データの再生を禁止することを特徴とする再生方法。

【請求項34】 請求項29から請求項33に記載の方法をコンピュータを用いて実現するためのプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は再生装置、再生方法、及び記憶媒体に関し、特に、情報データの再生手順の制御に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、メモリカード等を記憶媒体として用いるデジタルカメラが知られている。また、近年では小型のメモリカードスロットを備えたデジタルビデオカムコーダも普及しつつある。

【0003】この種のメモリカード媒体を用いた装置では、メモリカードに記憶された静止画像データを所定の手順で自動的に再生するスライドショー機能を持つものがある。

【0004】このスライドショー機能では、全ての画像を順に再生する、あるいは、予めユーザが指定した画像のみを指定した順に再生する方法が一般的である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の装置では、メモリカードからは消去したくないものの、スライドショーの再生リストからは除外したい場合、その都度装置をスライドショー編集モードに設定して除外すべき画像をユーザが指定する必要がある、極めて使い勝手の悪いものであった。

【0006】本発明は前述の如き問題点を解決することを目的とする。

【0007】本発明の他の目的は、情報データの再生手順を容易に変更可能とする処にある。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記の如き目的を達成するため、本発明は、情報データを再生する再生手段と、装置の動作を指示するための操作部と、前記情報データを所定の再生手順に従って再生する自動再生モード中の前記操作部の所定の操作に応じて前記再生手順を変更し、前記変更した再生手順に従い前記情報データを再生するよう前記再生手段を制御する制御手段とを備える構

成とした。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について説明する。

【0010】図1は本発明が適用されるデジタルカメラ100の構成を示すブロック図である。

【0011】図1において、101はレンズ、絞り等を含む光学系、102はCCD及びその駆動回路等を含む撮像部、103は撮像部102からの画像信号に対して周知の処理を施して所定の信号形態に変換するカメラ信号処理回路、104は画像信号に対して符号化及び復号処理を施しその情報量を圧縮・伸長する圧縮伸長回路、105は圧縮伸長回路104を介して出力される画像信号に係る画像を表示する表示部、106は装置の動作を制御する制御回路、107はメモ리카ードMに対する画像信号の書き込み、読み出しを行うメモ리카ードI/F、108は各種の操作キーを有する操作部である。また、Mはメモ리카ードであり、デジタルカメラ100はこのメモ리카ードMを装着可能なスロットを有する。

【0012】デジタルカメラ100は、画像を撮像してメモ리카ードMに画像信号を記録するカメラモードと、メモ리카ードMに記憶されている画像信号を再生する再生モードとを有し、ユーザは操作部108のモード選択キー108aを操作することによりデジタルカメラ100のモードを設定することができる。

【0013】まず、カメラモードにおける動作について説明する。

【0014】ユーザによりカメラモードが設定されると、撮像部102により出力されカメラ信号処理回路103により処理された画像信号が圧縮伸長回路104を介して表示部105に出力され、表示部105には撮像された画像が表示される。この状態で操作キー108の記録トリガキー108bが操作されると、制御回路106は圧縮伸長回路104に対して制御信号を出力する。圧縮伸長回路104は、記録の指示があったときに入力されていた1フレームの画像信号を内部のメモリに記憶し、その後この1フレームの画像信号をJPEG方式に従って符号化し、メモ리카ードI/F107に出力する。

【0015】メモ리카ードI/F107は制御回路106からの制御信号に応じて圧縮伸長回路104より出力された画像信号をメモ리카ードMに対応したファイル形式に変換し、この画像信号のファイルにファイル名をつけ、メモ리카ードMに書き込む。

【0016】本形態では、制御回路106はマイクロコンピュータを有し、制御回路106によりメモ리카ードI/F107を介してメモ리카ードMにおけるディレクトリ、ファイルの作成や、読み出し等のファイル管理を行うことができる。メモ리카ードMは不揮発性半導体メモリを内蔵しており、また、例えば、DOSファイルシステム

等、パソコンで扱うことができるフォーマットがなされている。本形態ではメモ리카ードM内の半導体メモリの制御回路はメモ리카ードI/F107に内蔵されているが、制御回路はメモ리카ードMに半導体メモリと共に内蔵されていてもよい。

【0017】次に、再生モードにおける動作について説明する。

【0018】ユーザによりモード選択キー108aが操作され、再生モードが指示されると、制御回路106はメモ리카ードI/F107を制御し、メモ리카ードMに記憶されている画像ファイルを読み出す。メモ리카ードI/F107は読み出した画像ファイルから画像信号を検出して圧縮伸長回路104に出力する。圧縮伸長回路104は制御回路106からの制御信号に応じて再生された画像信号を復号し、表示部105に出力する。表示部105は再生された画像信号に係る画像を表示する。

【0019】再生モードにおいて、ユーザはプラスキー108dを操作することで、次の画像の再生を指示でき、マイナスキー108eを操作することで一つ前の画像の再生を指示することができる。制御回路106はプラスキー108dまたはマイナスキー108eが操作されると、現在再生している画像ファイルの次のファイルまたは一つ前の画像ファイルを読み出すようメモ리카ードI/F107を制御する。

【0020】このように、通常再生モードにおいてはプラスキー108d及びマイナスキー108eを操作することで、再生画像を選択することができる。

【0021】次に、スライドショー機能について説明する。

【0022】再生モードにおいて、スライドショーキー108cが操作されると、スライドショー機能が実行される。スライドショー機能とは、メモ리카ードMに記憶されている画像ファイルを所定時間毎に自動的に順次再生していく機能である。このとき、メモ리카ードMに記憶されている画像ファイルを全て所定の順序で再生してもよいし、また、別途スライドショー編集モードにて指定された画像ファイルのみを指定された順序で再生してもよい。

【0023】スライドショーモードにおいて、最後の画像ファイルを再生した後は、スライドショーを終了するか、またはユーザの指示により停止されるまで最初の画像ファイルから繰り返し再生する。

【0024】また、本形態では、スライドショーを実行中においてもプラスキー108d及びマイナスキー108eの操作が有効であり、プラスキー108dまたはマイナスキー108eの操作により、所定時間経過するのを待つことなく次の画像、あるいは前の画像へと再生画像を変更することができる。

【0025】図2(a)はこのスライドショーの様子を示す図である。201~205はスライドショーにて再

生される画像である。例えば画像201が再生されているときにスライドショーキー108cが操作された場合、この画像201からスライドショーが開始される。スライドショーキー201cが操作されると、制御回路106は内蔵のタイマのカウントを開始し、所定時間、例えばここでは5秒間経過すると次の画像202を再生するようメモリカードI/F107を制御する。そして、タイマをリセットし、再びカウントを開始する。このように、5秒経過するごとに画像202、203と順に再生される。

【0026】また、図2(a)では画像203の再生中にプラスキー108cが操作された場合を示している。本形態では、前述のようにスライドショーにおいてもプラスキー108cの操作が有効であるので、制御回路106はプラスキー108cが操作されると、画像203が再生されてから5秒経過するのを待つことなく、すぐに次の画像、ここでは画像204を読み出すようメモリカードI/F107を制御する。そして、最後の画像205の再生が終了した後、スライドショーを終了する。

【0027】図3はマイクロコンピュータ107によりメモリカードMに生成、保存されるファイルの様子を説明する図である。

【0028】301は画像ファイルを保存するディレクトリ群の親ディレクトリである。ここではDCIMというディレクトリ名になっている。302、304、306は圧縮画像ファイルを保存するディレクトリである。ここでは3桁の番号+IMAGEというディレクトリ名になっている。303、305、307は各ディレクトリに保存されている画像ファイル群である。

【0029】本形態では、ファイル名を付加する場合、ABCD0001.jpgからABCD0100.jpgというように、拡張子（ピリオード以下）を除く下3桁の番号を1ずつ加算したファイル名にする。

【0030】ここでは説明の便宜上各ディレクトリのファイル名がABCD0100.jpgまで保存したら、次回の保存は次のディレクトリ（3桁の番号に1を加算）を作成し、そこに保存するものとする。なお図3のファイルシステムは、日本電子工業振興協会が制定しているカメラファイルシステム規格であるDCF(Design rule for Camera File system)に準拠したものである。

【0031】先に述べたプラスキー108d、マイナスキー108e、及びスライドショーキー108cが操作されたときには、このディレクトリ名及びファイル名順にメモリカードMから書く画像ファイルを読み出す。308は各種制御データ等を保存するためのディレクトリであり、MISCというディレクトリ名になっている。309はスライドショー制御データを保存するファイルであり、SSHOW.DATというファイル名である。

【0032】ここで本形態では、スライドショー実行中のプラスキー108dの操作により所定時間経過前に次

の画像の再生が指示された場合、このとき指示された画像は消去しないまでもスライドショーでは再生しなくて良いものと判断し、次のスライドショーにおいては再生しないものとする。

【0033】図2の例では、最初のスライドショー実行時(図2(a))、画像203を再生中にプラスキー108dが操作されたため、直ちに次の画像204の再生を開始している。このような操作により、次のスライドショー実行時には画像203を再生せず、図2(b)のように画像201→画像202→画像204→画像205と再生する。このような制御は全て制御回路106が行う。

【0034】本形態では、このようにスライドショーで再生をしない画像を認識するために、制御回路106によりスライドショー再生禁止画像リストを作成し、これをメモリカードI/F107によりメモリカードMのファイルSSHOW.DAT309に保存している。

【0035】これらの処理を図4、図5のフローチャートを用いて説明する。

【0036】図4は、スライドショーキー108cの操作を制御回路106が検出する処理を説明するフローチャートである。なお、このフローは所定期間毎に繰り返して実行される。

【0037】再生モードが設定されると、スライドショーキー108cが操作されたか否かを判断する(S401)。スライドショーキー108cが操作されたと判断した場合、現在スライドショーを実行しているか否かを判断する(S402)。そして、スライドショー実行中でなければ制御回路106は内部のスライドショーフラグをセットする(S403)。本形態では、このスライドショーフラグがセットされている期間だけ、図5のスライドショー実行処理が行われる。

【0038】また、S401においてスライドショーキー108cが操作されていないと判断した場合には、S401を繰り返す。ここでいうキーが操作された状態とは、離された状態から押された状態の変化を認識するものである。またチャタリングによる誤認識がないよう工夫されている。

【0039】S402でスライドショー実行中でなければ、スライドショーフラグをクリアし、スライドショーを終了する(S404)。

【0040】なお、S403において、スライドショーを開始した際、これにあわせて表示部105においてスライドショー実行中であることを知らせる表示等を行っても良い。また、ここでは説明を省いたが、メモリカードMが本体にセットされていない、またはメモリカードM内に画像ファイルがない等のスライドショー実行不可時にはスライドショーフラグがセットされることは無い。

【0041】次に図5のフローチャートを用いてスライ

ドショー実行処理を説明するスライドショー処理が開始されると、制御回路106は内蔵するタイマを初期値にセットする(S501)。そして、設定した値を内部クロックに従ってカウントダウンし、タイマの値が0となったか、つまり表示を開始してから設定時間(図2では5秒である)が経過したか否かを判断する(S502)。

【0042】所定時間経過していない場合、プラスキー108dが操作されたか否かを検出し(S503)、操作されていない場合にはS502に戻る。また、プラスキー108dが操作された場合、このとき表示している画像に対するマーキング処理を行う(S504)。マーキング処理とは、スライドショー実行中にプラスキー108dの操作によりスキップされた画像を認識できるよう該当する画像ファイルにフラグを付加する処理である。

【0043】これはユーザがスライドショー実行中に意図的に画像を飛ばそうとした時に実行されるものであり、次のスライドショーからこの画像を飛ばすことが目的である。図2では画像203である。制御回路106は内蔵するレジスタにスライドショー実行中にプラスキー108dによりスキップの指示があった画像ファイルのファイル名を記憶しておき、スライドショー終了後、メモリカードM上に作成したファイルSSHOW.DAT309に書き込む。

【0044】S502において設定された時間が経過するか、または、プラスキー108dが操作されると、現在表示している画像の次の画像、ここではN+1番目の画像ファイルのファイル名をメモリカードMから読み出す(S505)。

【0045】そして、ここで読み出した画像ファイルのファイル名がマークされているか否か、即ちマーク処理によりメモリカードMのファイルSSHOW.DAT309に記載されているか否か検出する(S506)。マークされていた場合にはその画像ファイルはスライドショーでは表示すべき画像ではないと判断し、その次の画像ファイルのファイル名を読み出すため、Nに1を加えてS505に戻る(S507)。

【0046】また、マークされていない場合、その画像ファイルはスライドショーにて再生するべき画像であると判断し、N+1番目の画像ファイルのデータをメモリカードMより読み出し、再生する(S508)。そして、Nに1を加え、更に、タイマを初期値にセットしてS502に戻る(S509)。

【0047】このようにスライドショー実行中のプラスキー108dの操作によりマーク処理された画像ファイルの通常再生時の処理について説明する。

【0048】制御回路106は再生モードにおいて、メモリカードMのファイルSSHOW.DAT309よりマーク処理されているファイル名のデータを読み出し、

内蔵するレジスタに記憶する。そして、メモリカードMより読み出された画像データのファイル名がマーク処理されていた場合、図6に示すように、スライドショーのときに表示されない旨の表示を画像に多重する。

【0049】即ち、図6において、601は表示部105の表示パネル、602は再生された画像である。また、603はこの画像のファイル名、604はスライドショーから外されていることを示すキャラクタであり、制御回路106は表示部105を制御してこれらのキャラクタを多重表示させる。

【0050】この表示によりユーザはスライドショーから外されている画像を確認することができる。

【0051】また、スライドショーに復帰させる場合には、操作キー108にメニュー操作を行うためのキーを備え、図6に示す画像が表示されているときに、メニュー操作によりスライドショーに復帰させるようにすればよい。

【0052】このように、本形態によれば、スライドショー実行中に、再生中の画像が所定表示時間再生されるのを待たずにプラスキー108dの操作によりスキップされた時、その画像を自動的に次のスライドショーから外すので、ユーザはスライドショーより外したい画像があるたびにメニュー操作によるスライドショーの編集を行う必要がない。

【0053】また、通常再生時には、スライドショーより外されている画像についてその旨を表示するので、ユーザはどの画像をスライドショーより外したのかということ容易に認識することができる。

【0054】また本形態ではスライドショーから自動的に外すファイル名をメモリカードMファイルSSHOW.DAT309に書き込んでいたが、これに限らず、例えば画像ファイルのヘッダー部に書いても良い。

【0055】また、スライドショーから自動的に外すファイル名をメモリカードMに書き込むのではなく、制御回路106内のレジスタに記憶しておき、カメラの電源がオフになったとき、またはメモリカードMがイジェクトされたときにレジスタに記憶されているファイル名をクリアするように構成し、カメラ100の電源がONである間、あるいはメモリカードMがイジェクトされるまでの間においてのみ、スライドショーからの自動削除の機能を有効にするようにしてもよい。

【0056】また本形態では、スライドショー実行中に再生中の画像が所定表示時間再生されるのを待たずにユーザのキー操作によりスキップされた時、次のスライドショーから外すようにしたが、所定表示時間に対する再生残量時間の累積、あるいは、表示時間の累積を求め、その値が所定値を越えたらスライドショーから外すようにしても良い。

【0057】次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

【0058】図7は本発明が適用されるカメラ一体型ディスクレコーダ700の構成を示すブロック図である。

【0059】図7において、701はレンズ、絞り等を含む光学系、702はCCD及びその駆動回路等を含む撮像部、703は撮像部102からの画像信号に対して周知の処理を施して所定の信号形態に変換するカメラ信号処理回路、704は画像信号に対して符号化及び復号処理を施しその情報量を圧縮・伸長する圧縮伸長回路、705は圧縮伸長回路704を介して出力される画像信号に係る画像を表示する表示部、706は装置の動作を制御する制御回路、707は光磁気ディスクDに対する画像信号の書き込み、読み出しを行うディスクI/F、708は各種の操作キーを有する操作部である。また、Dは光磁気ディスクであり、ディスクレコーダ700はこのディスクDを装着可能なスロットを有する。

【0060】ディスクレコーダ700は、画像を撮像してディスクDに画像信号を記録するカメラモードと、ディスクDに記憶されている画像信号を再生する再生モードとを有し、ユーザは操作部708のモード選択キー708aを操作することによりモードを設定することができる。

【0061】まず、カメラモードにおける動作について説明する。

【0062】ユーザによりカメラモードが設定されると、撮像部702により出力されカメラ信号処理回路703により処理された画像信号が圧縮伸長回路704を介して表示部705に出力され、表示部705には撮像された画像が表示される。この状態で操作キー708の記録トリガキー708bが操作されると、制御回路706は圧縮伸長回路704に対して制御信号を出力する。圧縮伸長回路704は、記録の指示に従い、カメラ信号処理回路703からの画像信号をMPEG2に従い符号化し、トランスポートストリームの形式でディスクI/F707に出力する。

【0063】ディスクI/F707は制御回路706からの制御信号に応じて圧縮伸長回路704より出力された画像信号をディスクDに対応したファイル形式に変換し、この画像信号のファイルにファイル名をつけ、ディスクDに書き込む。本形態では、記録トリガキー708bによる記録開始の指示から記録終了の指示までの間に記録した一連の動画データの一つのファイルとしている。

【0064】本形態では、制御回路706はマイクロコンピュータを有し、制御回路706によりディスクI/F707を介してディスクDにおけるディレクトリ、ファイルの作成や、読み出し等のファイル管理を行うことができる。ディスクDは、パソコンで扱うことができるフォーマットがなされており、ディスクD上に記録されている画像ファイルやその他のファイルをパソコンにて再生し、また、ディスクDに対するデータの記録もパソ

コンにて可能である。

【0065】次に、再生モードにおける動作について説明する。

【0066】ユーザによりモード選択キー708aが操作され、再生モードが指示されると、制御回路706はディスクI/F707を制御し、ディスクDに記憶されている画像ファイルを読み出す。ディスクI/F707は読み出した画像ファイルから画像信号を検出して圧縮伸長回路704に出力する。圧縮伸長回路704は制御回路706からの制御信号に応じて再生された画像信号を復号し、表示部705に出力する。表示部705は再生された画像信号に係る画像を表示する。

【0067】再生モードにおいて、ユーザはプラスキー108dを操作することで、次のファイルの画像の再生を指示可能であり、マイナスキー708eを操作することで一つ前の画像の再生を指示することができる。制御回路706はプラスキー708dまたはマイナスキー708eが操作されると、現在再生している画像ファイルの次のファイルまたは一つ前の画像ファイルを読み出すようディスクI/F707を制御する。

【0068】このように、通常再生モードにおいてはプラスキー708d及びマイナスキー708eを操作することで、再生画像を選択することができる。

【0069】次に、プレイリスト機能について説明する。

【0070】本形態のディスクレコーダは、プレイリスト再生と呼ばれる機能を持つ。

【0071】プレイリストとは、ユーザが再生したい動画や静止画像、音声等のメディアファイルを指定し、再生順序や効果等を加えて自動再生するために規定された機能であり、プレイリストファイルに従って実行される。

【0072】プレイリストファイルは、例えば、W3C (World Wide Web Consortium)により、マルチメディアを管理するマークアップランゲージとして勧告した同期化マルチメディア統合言語である、SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) に準拠して作成される。本形態では、複数のプレイリストファイルをディスクDに記憶することが可能である。

【0073】ユーザによりプレイリストキー708cが操作されると、制御回路706はディスクDより再生し、内部のメモリに記憶しておいたプレイリストファイルに基づいてディスクI/F707及び圧縮伸長回路704を制御し、プレイリストに従う再生を行う。

【0074】ここで、本形態では、このプレイリスト再生中においてもプラスキー708dを有効としており、プレイリスト再生中にプラスキー708dが操作されると、そのとき再生されていた画像ファイルをスキップし、プレイリストにおいて次に再生すべき画像ファイルをディスクDより再生するようディスクI/F707

を制御する。

【0075】そして、本形態では、このようにプレイリスト再生中にスキップされた画像ファイルをマークしておき、自動的に次のプレイリスト再生より外す。

【0076】具体的には、例えば、制御回路706によりプレイリスト再生処理を行っている際、プレイリストにて規定された再生終了を待たずにプラスキー708dによりスキップされたファイルをマークしておき、プレイリスト再生の終了後、ディスクDより読み出しておいたプレイリストの内容を自動的に書き替え、ディスクI/F707によりディスクDに書き込む。

【0077】このように構成することで、本形態によれば、メニュー操作によりプレイリスト編集モードにすることなく、容易にプレイリストからのファイルの削除を行うことができる。

【0078】なお、本形態では、プレイリスト再生中にスキップされた画像データに基づいてプレイリストの内容を書き替え、ディスクDに再び記録していたが、書き替えたプレイリストをディスクDに書き込むのではなく、ディスクDより読み出し、制御回路706内のメモリに記憶しておいたプレイリストを書き替えておき、ディスクレコーダ700の電源がオフになったとき、またはディスクDがイジェクトされたときにレジスタに記憶されているプレイリストをクリアするように構成し、ディスクレコーダ700の電源がオンである間、あるいはディスクDがイジェクトされるまでの間においてのみ、プレイリストからの自動削除の機能を有効にするようにしてもよい。

【0079】また本形態では、プレイリスト再生の実行中に再生中の画像が規定された時間再生されるのを待たずにユーザのキー操作によりスキップされた時、次のスライドショーから外すようにしたが、所定表示時間に対する再生残量時間の累積、あるいは、表示時間の累積を求め、その値が所定値を越えたらスライドショーから外すようにしても良い。

【0080】また、前述の実施形態では画像データの再生処理について説明したが、音声データの場合にも同様に処理を行うことができる。

【0081】また、前述の実施形態ではプログラムデータをSMILにて記述していたが、これ以外にも、XML(Extensible Markup Language)、SGML(Standard Generalized Markup Language)、HTML(Hyper Text Markup Language)等にて記述することも可能である。

【0082】また、本形態では画像、音声データのデコ

ード処理や合成処理等をハード構成にて実現したが、マイクロコンピュータを用いたソフトウェア処理にて実現してもよい。

【0083】また、この場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることができる。

【0084】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態で説明機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）或いは他のアプリケーションソフト等の共同して上述の実施の形態で示した機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0085】更に、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれる。

【0086】

【発明の効果】以上、述べたように本発明によれば、情報データの再生手順を容易に変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるデジタルカメラの構成を示すブロック図である。

【図2】図1の装置によるスライドショーの様子を示す図である。

【図3】図1装置によるファイル構造を示す図である。

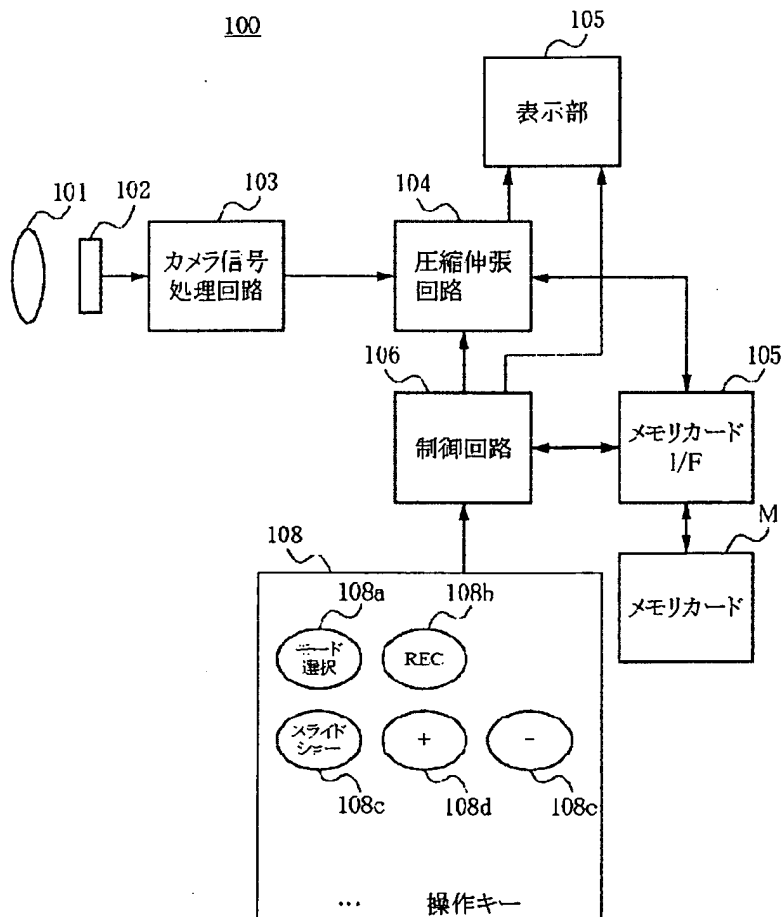
【図4】図1の装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】図1装置によるスライドショーの動作を示すフローチャートである。

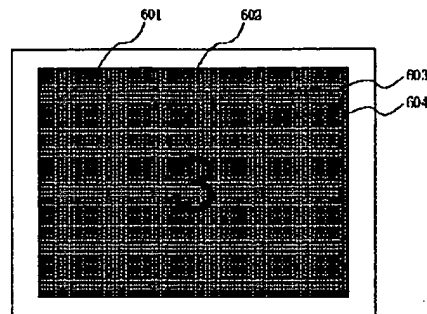
【図6】図1装置による再生画面を示す図である。

【図7】本発明が適用されるカメラ一体型ディスクレコーダの構成を示す図である。

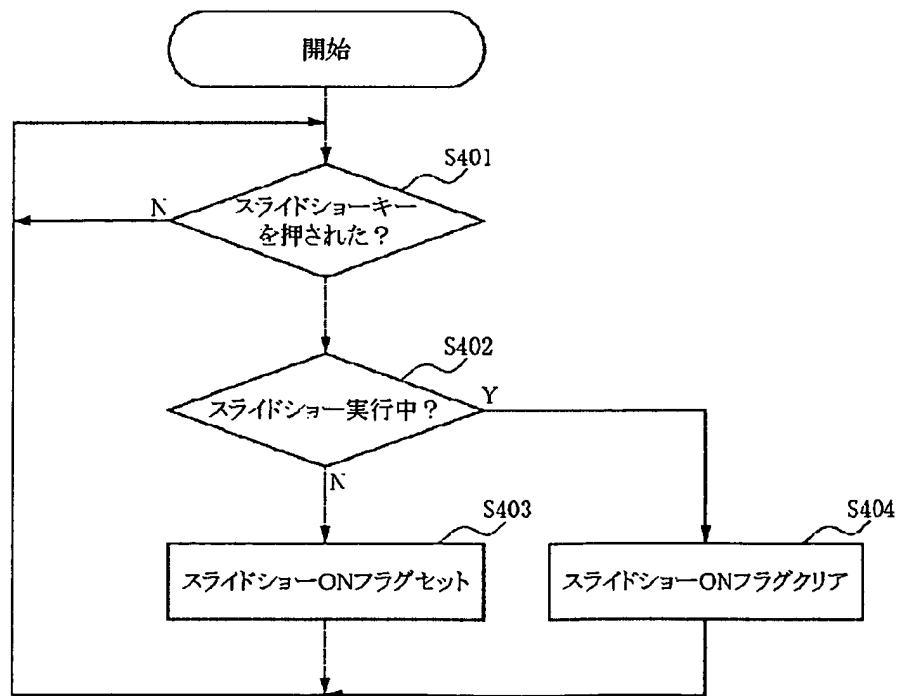
【図1】



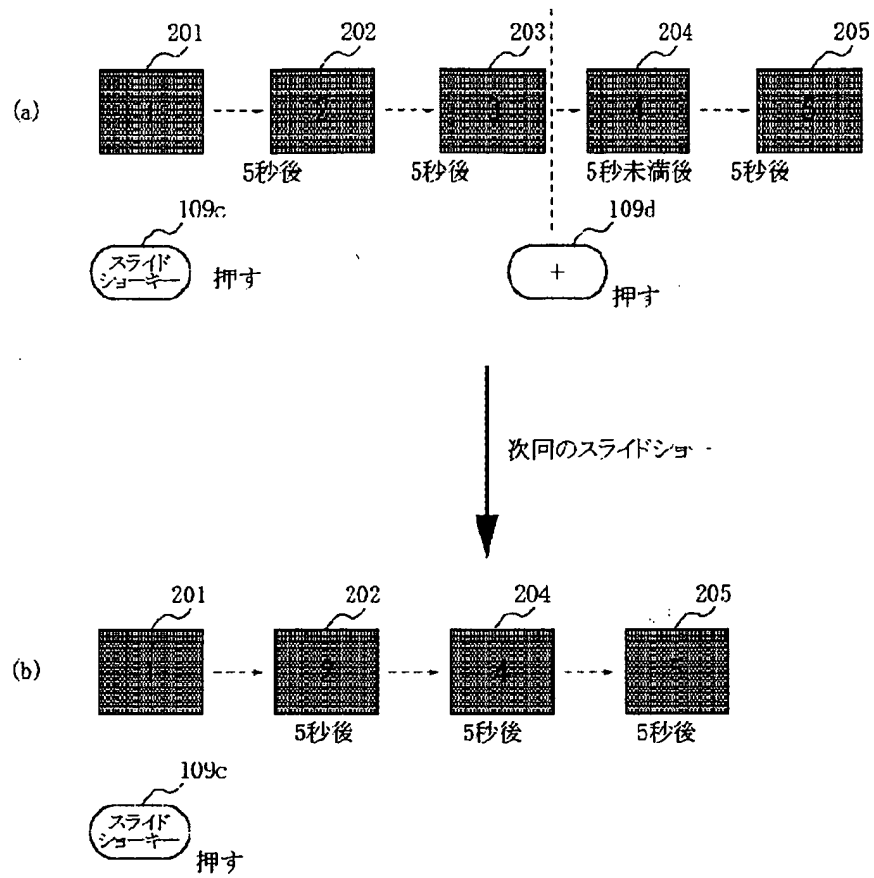
【図6】



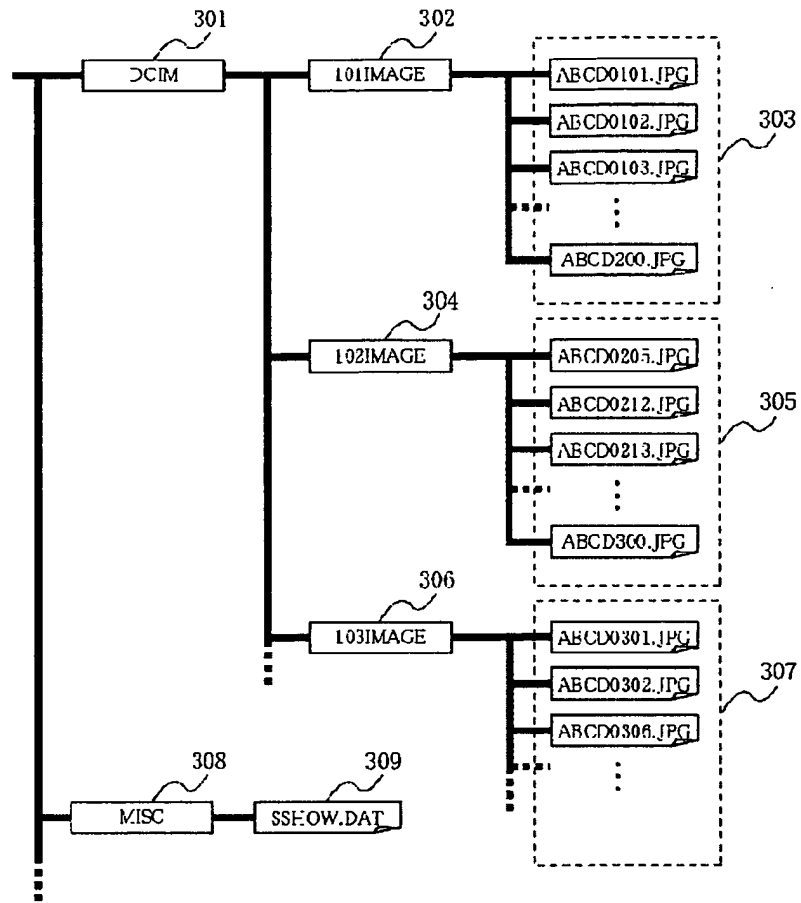
【図4】



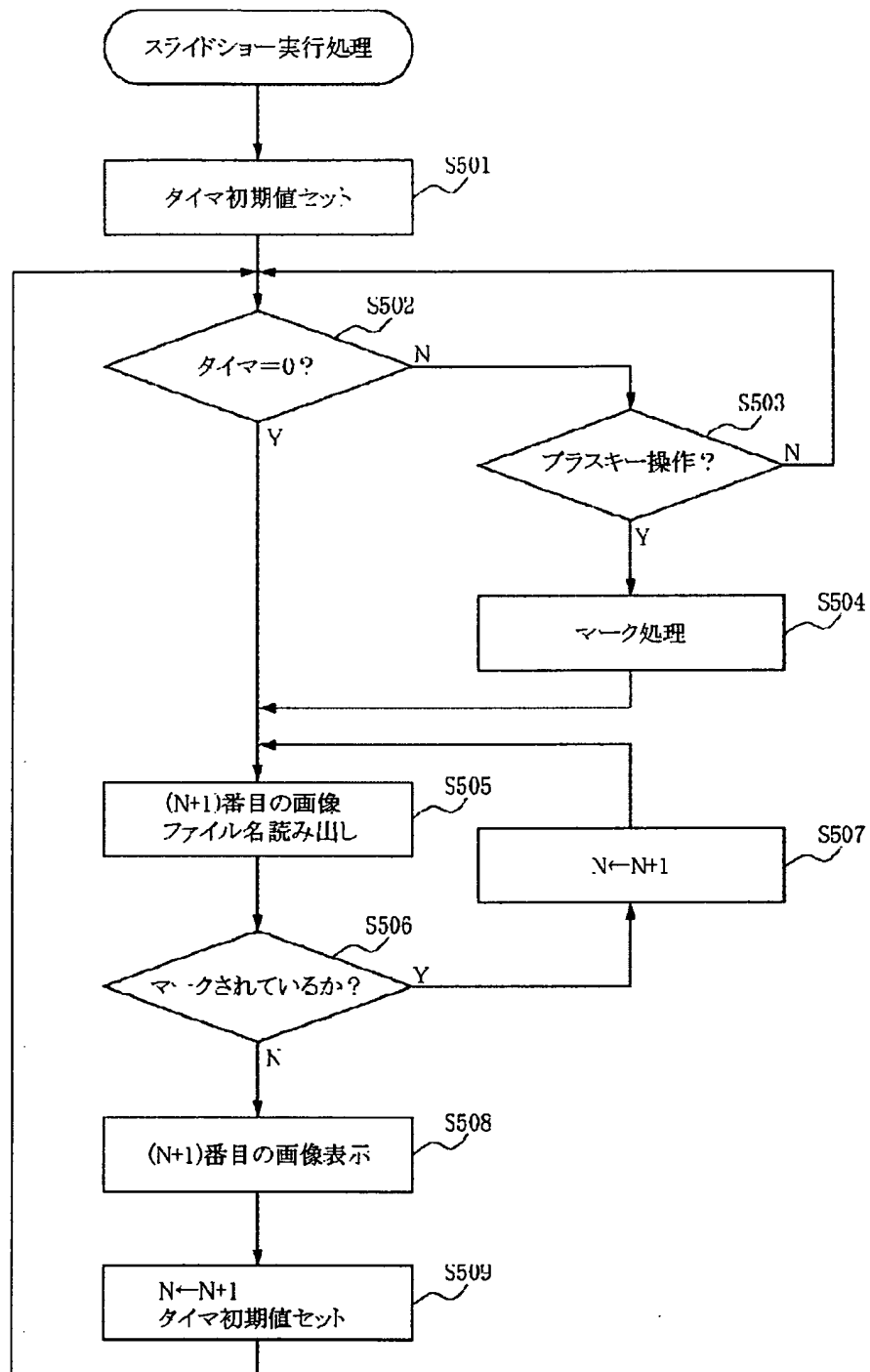
【図2】



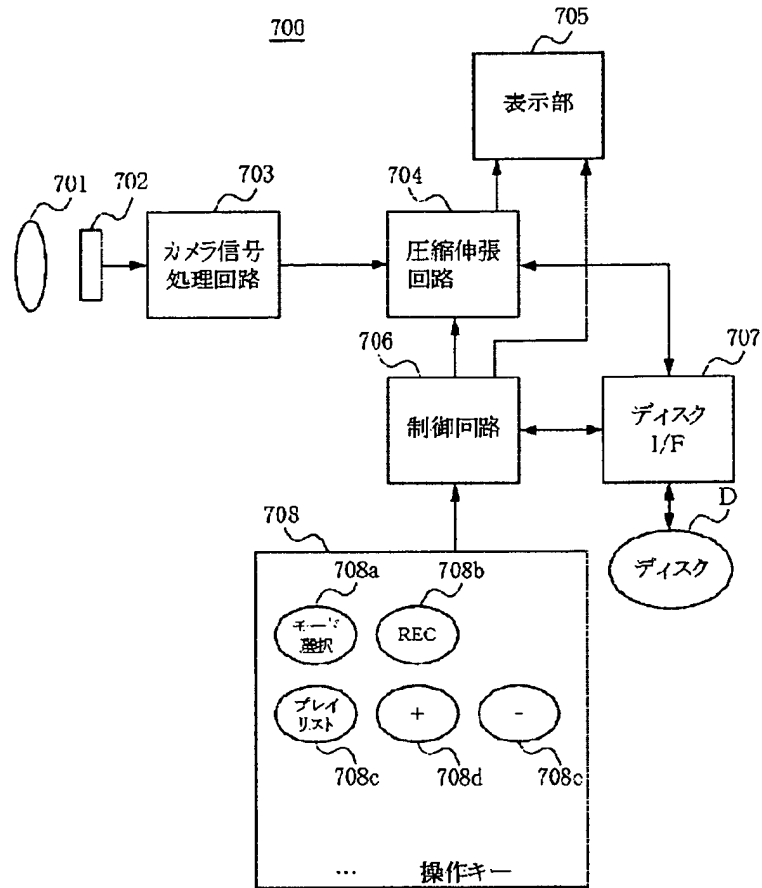
【図 3】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

H04N 5/907

識別記号

F I

H04N 5/93

特許庁(参考)

Z

Fターム(参考) 5B058 CA24 CA26 KA02 KA06 KA08
YA16 YA20
5C052 AA02 AA03 AA17 AB04 AC10
CC11 DD02 EE03 EE08 GA02
GA03 GA06 GB01 GE08
5C053 FA14 FA27 GB36 HA40 LA01
LA06
5D077 AA17 AA22 AA30 BA14 BA19
CA02 CB06 CB14 EA13 HC14